

Щодо визначення закону розподілу ймовірності виникнення ДТП із окремим учасником дорожнього руху

Енглезі І.П., канд. техн. наук

Донецька академія автомобільного транспорту

83086 Україна, м. Донецьк, вул. Дзержинського, 7

Побудова маршрутів перевезення небезпечних вантажів за умови, щоб по можливості виключати проїзд транспортних засобів з небезпечними вантажами через комерційні або житлові райони, екологічно чутливі райони, промислові зони з небезпечними об'єктами або дорогами, які становлять істотну фізичну небезпеку.

Єдиним критерієм, що дозволить прокладати маршрути руху транспортних засобів при перевезенні небезпечних вантажів є мінімальна ймовірність виникнення ДТП із окремим учасником дорожнього руху.

Дорожньо-транспортна пригода є випадковою величиною, що залежить від багатьох факторів. В загальному випадку ймовірність є відношення кількості появи окремих випадків у загальній кількості проведених дослідів.

Аналізуючи існуючі підходи до визначення розподілу випадкових величин, виявлено розподіл на дискретні та безперервні.

Відмінністю є кінцева кількість можливих значень для дискретних, та безкінечною кількістю для безперервних випадкових величин.

До основних дискретних розподілів випадкових величин:

- 1) розподіл Пуассона
- 2) біноміальний розподіл
- 3) геометричний розподіл

До основних безперервних розподілів випадкових величин відносяться:

- 1) нормальний розподіл (Гауса)
- 2) розподіл Лапласа
- 3) гамма-розподіл

- 4) показниковий розподіл (експоненціальний)
- 5) розподіл хі-квадрат
- 6) розподіл Стюдента
- 7) розподіл Релея
- 8) розподіл Вейбула
- 9) розподіл Максвелла
- 10) бета-розподіл

Для того, щоб визначити закон розподілу випадкових величин необхідно:

- 1) представити експериментальні або статистичні дані (у вигляді ряду, гістограми або полігону);
- 2) визначити параметри закону розподілу;
- 3) виконати перевірку узгодженості теоретичних й статистичних розподілених величин за критеріями узгодженості;
- 4) побудувати графік теоретичної кривої розподілу.

Таким чином необхідно визначити фактори, що будуть впливати на ймовірність виникнення ДТП з окремим учасником дорожнього руху, отримати чисельні значення та побудувати функцію розподілу.

Отриману таким чином ймовірність застосувати, як критерій побудови оптимального маршруту руху із пункту відправлення до пункту прибуття.

Тому в подальшому необхідно визначити, якими методами можна вирішити задачу отримання оптимального маршруту.